

## Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

### UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

## LISTA E ESPECIFICAÇÕES DOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS/OPERAÇÕES

### UNITÁRIAS ENVOLVIDOS

NVR\_Mod.II\_18.05

A Unidade de Reciclagem de Navios caracteriza-se pelas atividades/operações descritas pelo fluxograma apresentado do NVR\_Mod. II\_19.05 Diagrama descritivo das atividades desenvolvidas indicando as entradas/consumos e saídas/emissões.

O processo de RECICLAGEM DE NAVIOS pode desenrolar-se em distintas infraestruturas do estaleiro, de acordo com as atividades desenvolvidas e, segundo as características dos navios.

A receção de um navio para reciclagem envolve um prévio processo administrativo e de autorização à sua receção/aceitação em estaleiro, **Aceitação do navio**, de acordo com o exposto no Regulamento (UE) n.º 1257/2013, na sua atual redação, relativo à reciclagem de navios, transposto pelo Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro e, demais requisitos legais sujeitos à atividade. Deste modo, o processo passa por:

1. **Receção do navio** (por encalhe e/ou docagem do navio) pode ser rececionado em locais distintos, conforme a sua dimensão, em: plano horizontal (carreira de encalhe) via elevador naval, e/ou doca seca (em layout n.º 38 e/ou 14, respetivamente).

A receção do navio implica a autorização das autoridades portuárias para a entrada ou circulação do navio em área portuária e, respetiva autorização para a sua reciclagem.

As autorizações são evidenciadas pela emissão de licenças e/ou por um certificado de navio pronto a reciclar, condicionado à aprovação de plano de reciclagem do navio (PRN) (anexa-se o template FQSE061-NVR-POR) pela CCDD territorial (neste caso, CCDD-C) e, remetida a devida aprovação do PRN junto da declaração de estaleiro pronto a reciclar à DGRM, sempre que o navio esteja no âmbito do referido regulamento.

**Salvo em situações excecionais decorrentes de condições climatéricas adversas à atividade, o navio é acostado, sendo as manobras de encalhe ou de docagem realizadas apenas quando se verificam condições favoráveis.** Estas operações são executadas por trabalhadores designados do estaleiro (manobradores de encalhe), pelo armador (através do pessoal de bordo, quando aplicável), pelos rebocadores e sob coordenação da Capitania do Porto de Aveiro.

## Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

### UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

#### LISTA E ESPECIFICAÇÕES DOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS/OPERAÇÕES

#### UNITÁRIAS ENVOLVIDOS

NVR\_Mod.II\_18.05

Do mesmo modo, as **atividades subsequentes não são realizadas quando se verificam condições meteorológicas adversas**, nomeadamente em situações de precipitação intensa. Esta constitui uma prática corrente de prevenção, adotada com o objetivo de **salvaguardar a segurança dos trabalhadores, das operações e do meio envolvente**.

A receção do navio pode ocorrer:

- (a) Encalhe do navio, em plano horizontal, obriga à preparação do carro de encalhe e respetivo berço do navio. Esta preparação é realizada pela união de “carros de encalhe” por técnica de soldadura e montagem do berço (elementos de madeira pregados entre si desenhando a base do casco do navio).
- (b) Docagem do navio, em doca seca, onde o navio é assente em picadeiros (blocos de betão com elementos de madeira pregados) e escorado lateralmente à estrutura/paredes da doca.

2. **Verificação inicial** é realizada com o propósito de validar os documentos de acompanhamento do processo de aceitação do navio e, da realização da vistoria inicial de confirmação de “abate” do navio pela Capitania.

Esta verificação, inspeção visual, tem como propósito validar a reciclagem do navio (“dar o OK”). Após a verificação, o navio é preparado para a atividade. São alocados os meios/recursos à atividade segundo o planeamento da atividade suportado pelo plano de reciclagem do navio e, medidas adicionais que possam ser requeridas pelas entidades.

3. **Descontaminação 1.<sup>a</sup>** do navio compreende as seguintes atividades:

- (a) lavagem e/ou raspagem do casco do navio: lavagem com recurso a(s) máquina(s) de alta pressão e/ou raspagem manual de incrustações no casco (de molusco e algas), quando aplicável;
- (b) limpeza de tanques (se aplicável): serviço subcontratado de camiões com sistema de hidroaspiração<sup>1</sup> (capacidade de 5 a 20 m<sup>3</sup>). Pode haver necessidade de remoção de: gasóleo, óleos de porão, outros óleos, águas oleosas. Após a remoção destes resíduos é providenciado

---

<sup>1</sup> Serviços disponibilizados por Operadores de Gestão de Resíduos.

## Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

### UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

#### LISTA E ESPECIFICAÇÕES DOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS/OPERAÇÕES

#### UNITÁRIAS ENVOLVIDOS

NVR\_Mod.II\_18.05

a lavagem dos espaços e respetiva aspiração das águas oleosas. Esta operação permite a desgaseificação dos tanques e, de espaços confinados; após a limpeza / desgaseificação de tanques é autorizado trabalhos especiais (confinados e a quente), atendendo aos procedimentos internos do estaleiro;

- (c) remoção de resíduos diversos e de equipamentos / máquinas: operações manuais onde é retirado o “recheio” do interior do navio (das acomodações e das áreas operacionais). Os equipamentos/componentes com potencial reutilização são armazenados no estaleiro e os resíduos são triados no local e expedidos diretamente ou acondicionados em contentores ou outros meios de acondicionamento (p.ex. big bag, IBC, entre outros) com capacidade e em n.º adequado às quantidades produzidas;

Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e em doca seca (em layout n.º 38 e/ou 42, respetivamente).

- 4. Desmantelamento 1.º** do navio entende-se pelo corte manual por maçarico (técnica de oxicorte – propano e O<sub>2</sub>) e/ou por tesoura hidráulica da estrutura do navio, nomeadamente a superestrutura e elementos até à linha do convés principal (identificado no plano de corte do navio).

Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e/ou doca seca. Inclui área de apoio ao à doca seca (em layout, n.º 6, 7 e 8), privilegiando-se a área n.º 8 do layout.

O plano de reciclagem de navio identifica as etapas de corte do navio, segundo um plano de corte, determinado de acordo com as características do navio, local ou locais onde decorra a atividade garantindo a estabilidade da estrutura e as melhores condições em questões ambientais e segurança e saúde dos trabalhadores.

Os resíduos produzidos no desmantelamento 1.ª (maioritariamente, metais ferrosos e não ferrosos) tem expedição direta por via de camiões *polibenne*.

- 5. Descontaminação 2.ª** do navio compreende as atividades de remoção de resíduos diversos e de equipamentos / máquinas.

Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e/ou doca seca (em layout n.º 38 e/ou 14, respetivamente).

## Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

### UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

#### LISTA E ESPECIFICAÇÕES DOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS/OPERAÇÕES

#### UNITÁRIAS ENVOLVIDOS

NVR\_Mod.II\_18.05

A descontaminação 2.<sup>a</sup> caracteriza-se, sobretudo, pelas atividades não realizadas na descontaminação 1.<sup>a</sup> e as quais são possibilitadas pelo avanço da atividade, dependendo da abertura de acessos a decks inferiores do navio (p.ex. remoção de máquinas e equipamentos da casa de máquinas, desativação de outros circuitos técnicos).

- 6. Desmantelamento 2.º** do navio entende-se pelo corte da estrutura do navio abaixo do convés principal (por técnica de oxicorte (manual) e/ou recurso de tesoura hidráulica, dependendo da dimensão do navio), inclui o corte dos blocos em peças de menores dimensões. Inclui áreas de apoio à doca seca (em layout, n.º 6, 7 e/ou 8), privilegiando-se a área n.º 8 do layout.

Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e/ou doca seca (em layout n.º 38 e/ou 14, respetivamente).

Os resíduos produzidos no desmantelamento 2.<sup>a</sup> (maioritariamente, metais ferrosos e não ferrosos) tem expedição direta por via de camiões *polibenne*.

- 7. Armazenamento temporário** de materiais e resíduos provenientes do tratamento dos navios são acondicionados no parque de resíduos e, em áreas de armazenamento temporário/transição (AT) alocadas nas áreas de atividade de reciclagem dos navios (conforme a caracterização feita nos quadros Q33 e Q33A do presente processo, PL20251230013097).

O armazenamento temporário ocorre aquando da existência de resíduos em quantidades reduzidas (até capacidade de contentor de 8m<sup>3</sup>).

A Navalria detém um contrato de gestão global dos resíduos com um operador licenciado, Ambigroup – Gestão de Resíduos e Demolições, S.A. Esta gestão engloba a permanência de um(a) operador(a) a tempo interior garantindo as melhores práticas ao nível da gestão ambiental dos resíduos produzidos em estaleiro.

- 8. Expedição final** de resíduos para operador(es) devidamente licenciado(s) e, de acordo com as operações adequadas ao seu tratamento/destino final, seja uma operação de valorização ou de eliminação, priorizando a valorização.

## Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

### UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

#### LISTA E ESPECIFICAÇÕES DOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS/OPERAÇÕES

#### UNITÁRIAS ENVOLVIDOS

NVR\_Mod.II\_18.05

A expedição é realizada de acordo com as necessidades, por navio, **privilegiando-se a expedição direta de resíduos**, por via de camiões com sistemas de aspiração e limpeza e camiões *polibenne*, respondendo adequadamente à desocupação de áreas produtivas afetas à construção e reparação naval.

Esta operação é gerida pelo operador(a) afeto à gestão de resíduos, em conjunto com o responsável de segurança e ambiente, do estaleiro da Navalria, numa ótica de otimização logística. É estimar que 95-98% dos materiais e resíduos provenientes da atividade tem como destino a valorização.

A definição das etapas e atividades a realizar, locais e suas especificidades encontram-se definidas no plano de reciclagem de navios, especificado a cada navio, motivado pela sua complexidade e diferenciação entre si.

No final da reciclagem do navio é solicitado nova vistoria à Capitania a qual valida a conclusão da reciclagem do navio e, para navios no âmbito do regulamento para a reciclagem de navios é apresentado a declaração da conclusão da reciclagem do navio e, respetivo relatório sobre os incidentes e acidentes nocivos para a saúde humana e/ou ambiente caso tenham ocorrido, junto da DGRM.

A Navalria, para cada navio reciclado desenvolve um relatório final sobre a gestão operacional afeta às atividades, identificação partes envolvidas, tramites administrativos e gestão de ações no âmbito da segurança e saúde no trabalho e do ambiente. Anexa-se ao presente o *template* afeto ao relatório reciclagem do navio, RNN (FQSE062-NAV-POR).